



INF3710 –Fichiers et Bases de données

Hiver 2020

TP No. [2]

Groupe [1]

[1846912] – [Paul Clas]

[1584641] – [Sid Ali Guermache]

Soumis à : Dominique Piché

[10 février 2020]

Question 1

Il y a un élément redondant au niveau de l'association Vol possède Retard. En effet, les attributs de l'entité Retard peuvent être dérivés de ceux de Vol.

La relation Billet est redondante puisque comme on peut affirmer qu'un passager ne peut avoir qu'un et un seul billet mais un billet peut être émis pour 1 ou plusieurs passagers. On peut tout aussi affirmer qu'une et une seule réservation peut concerner plusieurs passagers.

Question 2

Reservation(NoReservation, DateReservation, PrixTotal, PaiementEffectue)

PK: NoReservation

FK: NoPassager REFERENCES Passager(NoPassager)

FK: NoClient REFERENCES Client(NoClient)

Passager(NoPassager, NomPassager, PrenomPassager, Sexe)

PK: NoPassager

Client(NoClient, NomClient, PrenomClient)

PK: NoClient

- NoPassager est un attribut qui provient d'une relation 1..* entre Reservation et Passager. On poste alors la clé primaire de Passager dans Reservation.

- NoClient est un attribut qui provient d'une relation 1..* entre Reservation et Client. On poste alors la clé primaire de Client dans Reservation.

Billet(NoBillet)

PK: NoBillet

FK: NoReservation REFERENCES Reservation(NoReservation)

FK: NoPassager REFERENCES Passager(NoPassager)

- NoReservation est un attribut qui provient d'une relation 1..* entre Reservation et Billet. On poste alors la clé primaire de Reservation dans Billet.
- NoPassager est un attribut qui provient d'une relation 1..* entre Passager et Billet. On poste alors la clé primaire de Passager dans Billet.

Paielement(NoPaielement, DatePaielement, MontantPaielement, ModePaielement)

PK: NoPaielement

AK : NoReservation

FK: NoCarte REFERENCES CarteDeCredit(NoCarte)

FK: NoReservation REFERENCES Reservation(NoReservation)

CarteDeCredit(NoCarte, Expiration, NomDuTitulaire)

PK: NoCarte

- NoCarte est un attribut qui provient d'une relation 1..* entre CarteDeCredit et Paielement. On poste alors la clé primaire de CarteDeCredit dans Paielement.
- NoReservation est un attribut qui provient d'une relation 1..1 avec participation obligatoire du côté de Paielement et optionnelle du côté de Reservation. On poste alors une copie de la clé primaire de Reservation dans la table de Paielement. NoReservation devient également une clé alternative.

Bagage(NoBagage)

PK: NoBagage

EnregistrementBagage(NoEnregistrement, Date, Heure)

PK: NoEnregistrement

FK: NoBagage REFERENCES Bagage(NoBagage)

- NoBagage est un attribut qui provient d'une relation 1..* entre Bagage et EnregistrementBagage. On poste alors la clé primaire de Bagage dans EnregistrementBagage.

Vol(NoVol, DateDepart, HeureDepart, DateArrivee, JourArrivee)

PK: NoVol

FK: CodeAeroport REFERENCES Aeroport(CodeAeroport)

FK: NoAppareil REFERENCES Avion(NoAppareil)

Aeroport(CodeAeroport, ville)

Pk: CodeAeroport

Avion(NoAppareil, Fabricant, Modele, DateAcquisition, NombreDeSiege)

PK: NoAppareil

Annulation(NoAnnulation, Raison)

PK: NoAnnulation

AK: NoVol

FK: NoVol REFERENCES Vol(NoVol)

Retard(NoRetard, MinutesAuDepart, MinuteArrive, Raison)

PK: NoRetard

AK: NoVol

FK: NoVol REFERENCES Vol(NoVol)

- CodeAeroport est un attribut qui provient d'une relation 1..* entre Aeroport et Vol. On poste alors la clé primaire de Aeroport dans Vol.

- NoAppareil est un attribut qui provient d'une relation 1..* entre Avion et Vol. On poste alors la clé primaire de Avion dans Vol.
- NoVol est un attribut qui provient d'une relation 1..1 avec participation obligatoire pour Annulation et optionnelle pour Vol. On poste alors une copie de la clé primaire de Vol dans la table de Annulation. NoVol devient également une clé alternative.
- NoVol est un attribut qui provient d'une relation 1..1 avec participation obligatoire du côté de Retard et optionnelle du côté de Vol. On poste alors une copie de la clé primaire de Vol dans la table de Retard. NoVol devient également une clé alternative.

Tarif(CodeTarif, Condition)

PK: CodeTarif

AppliqueA(CodeTarif, NoVol, NoReservation)

PK: CodeTarif, NoVol, NoReservation

FK: CodeTarif REFERENCES Tarif(CodeTarif)

FK: NoVol REFERENCES Vol(NoVol)

FK: NoReservation REFERENCES Reservation(NoReservation)

- on crée une table qui représente l'association ternaire AppliqueA entre Vol, Reservation et Tarif. On poste une copie des clé primaires des entités participantes comme clés étrangères

AppartientA(NoPassager, NoEnregistrement, NoVol)

PK: NoPassager, NoEnregistrement, NoVol

FK: NoPassager REFERENCES Passager(NoPassager)

FK: NoEnregistrement REFERENCES EnregistrementBagage (NoEnregistrement)

FK: NoVol REFERENCES Vol(NoVol)

- on crée une table qui représente l'association ternaire AppartientA entre Vol, Passager et EnregistrementBagage. On poste une copie des clé primaires des entités participantes comme clés étrangères

Siege(NoSiege, Classe)

PK: NoSiege

FK: NoAppareil REFERENCES Avion(NoAppareil)

- NoAppareil est un attribut qui provient d'une composition 1..* entre Avion et Siege. On poste alors la clé primaire de Avion dans Siege.

Employee(NoEmployee, DateEmbauche)

PK: NoEmployee

Pilote(NoLicence, DateObtentionLicence, PiloteFlag)

PK: NoLicence, NoEmployee

FK: NoEmployee REFERENCES Employee(NoEmployee)

Responsabilite(NoVol, NoEmployee, TypeDeResponsabilite)

PK: NoVol, NoEmployee

FK: NoVol REFERENCES Vol(NoVol)

FK: NoEmployee REFERENCES Employee(NoEmployee)